

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Буряк Лилиана Георгиевна
Должность: Директор
Дата подписания: 02.12.2024 16:18:45
Уникальный программный ключ:
09ca00e330a92db0da80d03297824e0dfd209180

Министерство образования Камчатского края
Краевое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение
«КАМЧАТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Организация-разработчик: КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум».

Разработчик-составитель: Гольшева С.В., преподаватель высшей категории.

РЕКОМЕНДОВАНО

Цикловой комиссией

естественно-научного цикла

протокол № 1

от «10» сентября 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом

протокол № 1

от «17» сентября 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	9
2.2. Содержание дисциплины	10
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	145

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа ориентирована на достижение следующих целей: получение теоретических и практических знаний, а также умений и навыков по нижеследующим профессиональным вопросам специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации (далее – РФ) с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- использовать информационные технологии (далее – ИТ) в профессиональной деятельности;
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения (далее – ПО) компьютерных систем (далее – КС);
- осуществлять измерения эксплуатационных характеристик ПО КС;
- разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы (далее – ИС) в соответствии с требованиями заказчика;
- разрабатывать подсистемы безопасности ИС в соответствии с техническим заданием и техническую документацию на эксплуатацию ИС;
- производить оценку ИС для выявления возможности ее модернизации;
- разрабатывать техническое задание на сопровождение ИС и оценивать качество и надежность функционирования ИС в соответствии с критериями технического задания;
- осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием;
- выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов и осуществлять администрирование отдельных компонент серверов;
- формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов;
- осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции;

– проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

ОП.2 «Архитектура аппаратных средств» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и входит в профессиональный цикл.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника согласно ОПОП-П.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 1.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 4.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 9.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
--	---	---

Код ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 4.1 .	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; проводить установку программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения	Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; настройка отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2 .	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества ПО	Основные методы и средства эффективного функционирования ПО; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО	Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения КС на соответствие требованиям
ПК 5.2 .	Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений	Основные платформы для создания, исполнения и управления ИС; национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; сервисно-ориентированные архитектуры; важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; методы и средства проектирования ИС; основные понятия	разрабатывать проектную документацию на ИС

		системного анализа	
ПК 5.3.	Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи	Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции; методы контроля качества объектно-ориентированного программирования; объектно-ориентированное программирование; спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента	Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; модифицировать отдельные модули ИС
ПК 5.6.	Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию ИС; использовать стандарты при оформлении программной документации	Основные модели построения ИС, их структура; использовать критерии оценки качества и надежности функционирования ИС	Разрабатывать проектную документацию на ИС; формировать отчетную документацию по результатам работ; использовать стандарты при оформлении программной документации
ПК 5.7.	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени	Системы обеспечения качества продукции; методы контроля качества в соответствии со стандартами	Проводить оценку качества и экономической эффективности ИС в рамках своей компетенции; использовать критерии оценки качества и надежности функционирования ИС
ПК 6.1.	Поддерживать документацию в актуальном состоянии; формировать предложения о расширении функциональности ИС	Классификация ИС; принципы работы экспертных систем; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации ИС	Разрабатывать техническое задание на сопровождение ИС в соответствии с предметной областью
ПК 6.4.	Применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации РФ	Характеристики и атрибуты качества ИС; методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со	Выполнять оценку качества и надежности функционирования ИС на соответствие техническим требованиям

		стандартами; политику безопасности в современных ИС	
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных ИС; составлять планы резервного копирования; определять интервал резервного копирования; применять основные технологии экспертных систем; осуществлять настройку ИС для пользователя согласно технической документации	Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой ИС; терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в ИС	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных ИС; организовывать доступ пользователей к ИС
ПК 7.1.	Добавлять, обновлять и удалять данные; выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке «SQL»	Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения; уровни качества программной продукции	Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных (далее – БД)
ПК 7.2.	Осуществлять основные функции по администрированию БД; проектировать и создавать БД	Тенденции развития банков данных; технология установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера БД	Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи	Представление структур данных; технология установки и настройки сервера БД; требования к безопасности сервера БД	Формировать необходимые для работы ИС требования к конфигурации локальных компьютерных сетей
ПК 7.4.	Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных БД и серверов	Модели данных и их типы; основные операции и ограничения; уровни качества программной продукции	Участвовать в соадминистрировании серверов; проверять наличие сертификатов на ИС или бизнес-приложения; применять законодательство РФ в области сертификации программных средств ИТ
ПК 7.5.	Разрабатывать политику безопасности «SQL сервера», БД и отдельных объектов БД; владеть технологиями проведения сертификации программного средства	Технология установки и настройки сервера БД; требования к безопасности сервера БД; государственные стандарты и требования к обслуживанию БД	Разрабатывать политику безопасности «SQL сервера», БД и отдельных объектов БД

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	14
Самостоятельная работа	9	9
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	–	–
Всего	45	25

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание Понятия аппаратных средств электронно-вычислительных машин (далее – ЭВМ), архитектуры аппаратных средств.	2	ОК 1. ОК 2.
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства		4	ОК 4.
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям. В том числе практических и лабораторных занятий Анализ конфигурации вычислительной машины	2 2	ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2.
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		30	ПК 5.2.
Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема. В том числе практических и лабораторных занятий Логические основы ЭВМ, анализ и синтез логических схем, минимизация логических функций В том числе самостоятельная работа обучающихся Предоставление письменного отчета и опрос по проделанной работе по теме «Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор».	2 2 2	ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.

1	2	3	4
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание	2	
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.		
Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Работа в системной программе «BIOS».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Оформление и защита презентации на тему «Современные типы систем обработки данных: ВМ (вычислительная машина), ВК (вычислительный комплекс), ВС (вычислительная система), КС (компьютерная сеть)».			
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Содержание	2	
	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Предоставление письменного отчета и опрос по проделанной работе по теме «Структура персонального компьютера».			
Тема 2.5. Компоненты системного блока	Содержание	2	
	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	

1	2	3	4
	Изучение материнской платы.	2	
	Изучение периферийных устройств компьютера и интерфейсы их подключения.	2	
	Изучение устройства клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши.	2	
Тема 2.6. Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW). Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.		
	В том числе практических и лабораторных занятий Изучение утилит для обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков. Их установка и настройка.	2	
Раздел 3. Периферийные устройства			
Тема 3.1. Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание	4	
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.	2	
	Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Предоставление письменного отчета и опрос по проделанной работе по теме «Принтеры: конструкция, подключение и инсталляция принтера».	2	
Тема 3.2. Нестандартные периферийные устройства	Содержание	2	
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Предоставление письменного отчета и опрос по проделанной работе по теме «нестандартные периферийные устройства».	1	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		–	–
Всего		45 (22/14/9)	–

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием в соответствии с ОПОП-П:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания персонального компьютера (далее – ПК) и оргтехники;
- специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- интерактивная панель;
- маркерная доска;
- ПО общего и профессионального назначения.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд института имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные Федеральным учебно-методическим объединением, для использования в образовательном процессе. Список дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дьячков, В. П. Аппаратные средства персонального компьютера: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Дьячков. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 153 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14249-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/519869>.

2. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ: учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 383 с.

3. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 276 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10299-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/517678>.

4. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 246 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10301-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/517679>.

5. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 154 с.

– (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13398-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/518772>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Болдырихин, О. В. Архитектура и логика функционирования ЭВМ. Работа с принципиальными электрическими схемами: методические указания к практическим работам по дисциплинам «Организация ЭВМ» и «Архитектура вычислительных систем» / О. В. Болдырихин. – Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. – 232 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/17721.html>.

2. Заславская, О. Ю. Архитектура компьютера : лекции, лабораторные работы, комментарии к выполнению. Учебно-методическое пособие / О. Ю. Заславская. – Москва: Московский городской педагогический университет, 2021. – 148 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/26450.html>.

3. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ: учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 383 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978–5–8199–0868–6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1136788>.

3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. Интернет Университет Информационных технологий [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.intuit.ru.

2. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – историю развития вычислительных устройств и приборов, классификацию ЭВМ; – базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; – типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; – логические основы ЭВМ, элементы и узлы; – базовые логические операции и схем; – организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; – процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; – основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; – базовые представления об архитектуре ЭВМ, принципы (архитектуру) фон Неймана, простейшие типы архитектур, принцип открытой архитектуры, магистрально-модульный принцип организации ЭВМ, классификацию параллельных компьютеров, классификацию архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна; – организацию работы и функционирование процессора, характеристики и структуру микропроцессора; – системы команд процессора, регистры процессора, технологию «Hyper-Threading» и режимы работы процессора; – виды, характеристики, форм-факторы системных плат, типы интерфейсов и принцип их организации, виды, характеристики, форм-факторы блоков питания, основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры; – виды памяти в компьютере, принципы хранения информации, 	<p>«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко;</p> <p>«Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</p>	<p>Защита отчета о проделанной работе</p> <p>Защита презентации</p> <p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</p> <p>Решение ситуационной задачи</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>накопители на жестких магнитных дисках, приводы, разновидности «Flash» памяти и принцип хранения данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения, классификацию, типы подключения и интерфейсов периферийных устройств; – виды, настройку, интерфейсы нестандартных периферийных устройств; – основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам 	<p>«Удовлетворительно» – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки;</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать конфигурации вычислительной машины; – получать информацию о параметрах компьютерной системы; – составлять таблицы истинности, анализировать и синтезировать логические схемы, минимизировать логические функций; – классифицировать архитектуры по различным признакам и параметрам; – работать с «BIOS»; – описывать материнской платы, периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения, настраивать параметры работы клавиатуры и мыши; – уметь работать с утилитами обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков; – подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; – подключать, настраивать, выбирать, сравнивать по техническим характеристикам периферийные устройства; – классифицировать, настраивать, подключать нестандартные периферийные устройства; – производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем 	<p>«Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Устный опрос</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Решение ситуационной задачи</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>Промежуточная и итоговая аттестация</p>	<p>90-100 % правильных ответов – «5»; 70-89 % правильных ответов – «4»; 50-69 % правильных ответов – «3»; менее 50 % – «2»</p>	<p>Тестирование</p>